

PAT-NO: JP402165422A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03165432 A  
TITLE: OPTICAL DISK  
PURN-DATE: June 26, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
AZUMA, KOICHI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD	N/A

APPL-NO: JP63319099  
APPL-DATE: December 16, 1988

INT-CL (IPC): G11B007/00 , G11B007/24

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain the optical disk which can make recording with high stability and reliability and with good mass productivity by providing a **test** program for sounds, videos, etc., for device adjustment in the reproduction-only **region which prohibits** recording or erasing provided first in a program **region**.

CONSTITUTION: The reproduction-only **region 9** which **prohibits** recording or erasing is provided in the beginning of the program **region 8** of the optical disk and the **region 10** which allows recording or erasing is provided in the program **region**. The **test** program signals which are the **reference** for the music levels or video levels are provided and are used for device adjustment in the case of recording information, such as music and video by recording music signals of, for example, 1kHz.0dB and video signals of **color** bars, etc., in the reproduction-only region 9. The optical disk which can make recording, reproducing or erasing is thus obtd. with the high stability and reliability and with the good mass productivity.

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-165422

⑤ Int. Cl.<sup>8</sup>

G 11 B 7/00  
7/24

識別記号

J  
B

庁内整理番号

7520-5D  
8120-5D

⑬ 公開 平成2年(1990)6月26日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 光ディスク

⑮ 特 願 昭63-319099

⑯ 出 願 昭63(1988)12月16日

⑰ 発 明 者 東 孝 一 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

⑱ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

⑲ 代 理 人 弁理士 栗野 重孝 外1名

明 細 書

1、発明の名称

光ディスク

2、特許請求の範囲

プログラム領域の初めに記録または消去不可能な再生専用領域を設け、上記再生専用領域に該置調整用の音声、映像等のテストプログラムを設けたことを特徴とする記録再生または消去可能な光ディスク。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はビデオディスク、デジタルオーディオディスク(例えばコンパクトディスク)、静止画、文書ファイルなどのデジタル信号を記録再生、消去可能な光ディスクに関するものである。

従来の技術

一般に、光ディスクはその情報密度が大きいこと、ノイズが少ないことなどから情報媒体として有望視され、ビデオディスク、デジタルオーディオディスクとして商品化されている。

第3図に従来の一般的な光ディスクである記録再生型光ディスクの概要を示す。これはスパイラル状案内溝が樹脂基板に形成され、その上に記録膜が形成され半導体レーザ光により記録し、再生されるものである。第3図において、1はディスク、2は樹脂基板、3は樹脂基板2に形成されたスパイラル状案内溝、4はその表面に形成された記録膜、5は記録膜4に設けられた保護膜、6は保護膜5に設けられたレーベル印刷膜、7は記録または再生用の半導体レーザ光である。記録膜4はデジタル信号を記録するため、保護膜5は記録膜を保護するため、レーベル印刷膜6はディスクを識別するために各々必要なものである。

従来は、樹脂基板2のプログラム領域全体にスパイラル状案内溝が形成され、それに記録された信号を半導体レーザ光により読み取り再生される記録再生の光ディスクが実用化されている。また、近年、情報を記録し消去できる消去可能型光ディスクの研究がなされている。

発明が解決しようとする課題

しかしながら上記のような構成では、音楽、映像等の情報を記録する場合、その基準となるべき信号が設けられていないため、音楽信号が不適当であったり、色相や輝度などの映像が不適当に記録されるなどの課題があった。特に、一回だけの記録可能型 (Write Once Read Many) 光ディスクの場合は失敗が許せないことよりこの機能が要求される。

本発明は上記課題に鑑み、音楽、映像等の情報を記録する場合、その基準となるべき信号が設けられるため、安定性、信頼性が高い記録ができる光ディスクを量産性良く提供するものである。

#### 課題を解決するための手段

上記課題を解決するために本発明の光ディスクは、プログラム領域の初めに記録または消去不可能な再生専用領域を設け、上記再生専用領域に装置調整用の音声、映像等のテストプログラムを設けた、記録再生または消去可能な光ディスクである。

#### 作用

である。第2図aは記録または消去不可能な再生専用領域θを示し、ビット列状のデジタル信号11が形成され、音声、映像等のテストプログラムを設けたものであり、装置調整用に使用される。第2図bは記録再生または消去可能な光ディスク要部拡大図を示し、プログラム領域θ内に設けられたスパイラル状案内溝12が形成された記録または消去可能な領域である。

13はポリカーボネート (PC) 製の樹脂基板、14は上記樹脂基板13上に設けられた、約1000Åのシアニン色素の記録膜であり、樹脂基板13上にスピナー法により塗布されている。15は上記記録膜14に設けられた、約10μmの紫外線硬化型樹脂製保護膜である。

記録膜としては、シアニン色素の他、書き込み用のレーザー光を照射することにより透過率など光学的变化することを特徴とする、相変態型のテルル (Te)、テルル低級酸化物 ( $TeO_x$ ;  $x < 2$ ) などとも有効である。

保護膜としては、紫外線硬化型樹脂の他、酸化

本発明は上記した構成によって、プログラム領域の初めに記録または消去不可能な再生専用領域を設け、上記再生専用領域に装置調整用の音声、映像等のテストプログラムを設けたことにより記録再生または消去可能な光ディスクを安定性、信頼性高く、量産性良く提供するものである。

#### 実施例

以下本発明の一実施例の光ディスクについて図面を参照しながら説明する。

第1図は本発明の光ディスクを示す平面図である。θはプログラム領域であり、θはプログラム領域の初めに設けられた記録または消去不可能な再生専用領域であり、10は上記プログラム領域内に設けられた記録または消去可能な領域である。

記録または消去不可能な再生専用領域θに、例えば、1kHz、0dBの音楽信号やカラーバー等の映像信号を入れ、音楽、映像等の情報を記録する場合、音楽レベルや映像レベルなどその基準となるべきテストプログラム信号が設けられる。

第2図は本発明の光ディスクを示す要部拡大図

ケイソ (SiO)、酸化チタン (TiO) などの無機酸化物にて構成されることも有効である。

また、C/N向上するために反射率を高くするため、記録膜と保護膜との間に反射膜を設けることが有効であり、反射膜としては、アルミニウム (Al)、銅 (Cu)、金 (Au)、チタン (Ti) などの高い反射率を有する金属薄膜が有効である。

#### 発明の効果

以上のように本発明は、プログラム領域の初めに記録または消去不可能な再生専用領域を設け、上記再生専用領域に装置調整用の音声、映像等のテストプログラムを設けたことを特徴とする記録再生または消去可能な光ディスクは音楽、映像等の情報を記録する場合、その基準となるべき信号が設けられるため、記録時に音楽、映像レベルの調整が容易にできることより安定性、信頼性が高い記録ができる光ディスクを量産性良く提供するものである。

#### 4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の光ディスクを示す平面図、第

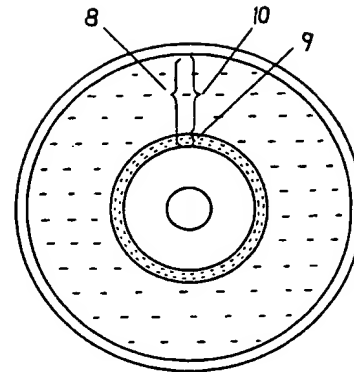
2図a, bは本発明の光ディスクの記録または消去不可能な再生専用領域を示す要部拡大図、記録再生または消去可能な領域を示す要部拡大図、第3図a, b, cは光ディスクの一種である記録再生型ディスクの平面図、断面図、および要部拡大図である。

8……プログラム領域、9……記録または消去不可能な再生専用領域、10……記録または消去可能な領域、11……ビット列状のデジタル信号、12……スパイラル状案内溝、13……樹脂基板、14……記録膜、15……保護膜。

代理人の氏名 弁理士 栗野重孝 ほか1名

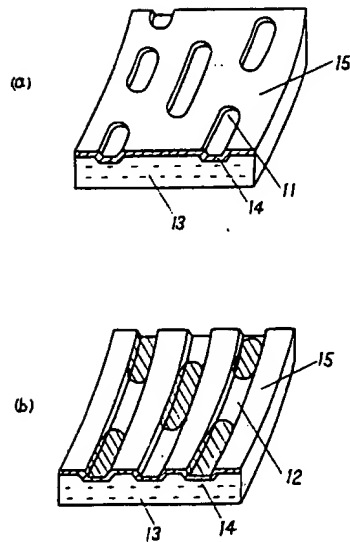
8 … プログラム領域  
9 … 記録または消去不可能な再生専用領域  
10 … 記録または消去可能な領域

第1図



11 … ビット列状のデジタル信号  
12 … スパイラル状案内溝  
13 … 樹脂基板  
14 … 記録膜  
15 … 保護膜

第2図



第3図

